

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

##### **1. Pengertian Belajar**

Slameto (2015, hlm. 2) mengatakan “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Belajar “*is enchanced by challenge and inhibited by threat*” Gintings (2014, hlm. 6) maksudnya adalah suatu proses peningkatkan oleh tantangan dan hambatan melalui ancaman, perubahan tingkah laku yang terjadi di dalam diri manusia. Bila telah selesai suatu usaha belajar tetapi tidak terjadi perubahan pada diri individu tersebut, maka tidak dapat dikatakan bahwa pada diri individu tersebut telah terjadi proses belajar. Slameto (Susilo, 2017) mengatakan bahwa ciri perubahan tingkah laku dalam belajar adalah sebagai berikut:

1. Perubahan terjadi secara sadar;
2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional;
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif;
4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara;
5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah; dan
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

##### **2. Pengertian Pembelajaran**

Menurut KBBI pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar, dalam Wikipedia juga dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik dengan pendidik. Demi terbentuknya suatu pembelajaran tentu diperlukan sebuah interaksi yang dibangun oleh pendidik bersama pesetra didik berkaitan denga hal tersebut Suhito (2000, hlm. 12) mengatakan “Agar tujuan pengajaran dapat tercapai, guru harus mampu mengorganisir semua komponen

sedemikianrupa sehingga antara komponen yang satu dengan lainnya dapat berinteraksi secara harmonis”. Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai macam strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, siswa dan konteks pembelajaran (Permendiknas, 2008, hlm. 1). Sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat memilih model, metode, ataupun pendekatan pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajar.

## **B. Pendekatan Pembelajaran**

### **1. Pengertian Pendekatan Pembelajaran**

Istilah pendekatan berasal dari bahasa Inggris *approach* yang salah artinya adalah “Pendekatan”. Dalam pengajaran, *approach* diartikan sebagai *a way of beginning something* ‘cara memulai sesuatu’. Oleh sebab itu pengertian pendekatan dapat diartikan sebagai cara memulai pembelajaran. Pendekatan pembelajaran juga diartikan sebagai cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat beradaptasi dengan siswa, begitu yang dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 37). Menurut Sanjaya (Sumiyati, 2015) pendekatan merupakan titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum.

Gintings (2010, hlm. 214) dilihat dari pendekatannya, terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran, yaitu:

1. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*), dimana pada pendekatan jenis ini guru melakukan pendekatan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, dan
2. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*), dimana pada pendekatan jenis ini guru menjadi subjek utama dalam proses pembelajaran.

### **2. Fungsi Pendekatan dalam Pembelajaran**

Fungsi pendekatan bagi suatu pembelajaran adalah :

Sebagai pedoman umum dalam menyusun langkah-langkah metode pembelajaran yang akan digunakan.

1. Memberikan garis-garis rujukan untuk perancangan pembelajaran.
2. Menilai hasil-hasil pembelajaran yang telah dicapai.
3. Mendiagnosis masalah-masalah belajar yang timbul, dan
4. Menilai hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan.

### **C. Pendekatan Pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA)**

Pendekatan BPA Beton-Pictorial-Abstrak, CPA kadang-kadang disebut sebagai *Concrete-Representational-Abstract* (CRA) atau *Concrete-Semiconcrete-Abstract* (CSA). Pendekatan pembelajaran CPA merupakan pendekatan yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*). Witzel (2005) mengemukakan tahapan pendekatan CPA adalah sebagai berikut:

Pendekatan pengajaran serupa dan pada awalnya didasarkan pada gagasan Jerome Bruner pada tahun 1960. Pendekatan CPA terdiri dari tiga tahap di mana siswa belajar melalui manipulasi fisik objek beton, diikuti dengan belajar melalui representasi bergambar manipulasi beton, dan diakhiri dengan pemecahan masalah menggunakan notasi abstrak.

Sejalan dengan pendapat Witzel, Cooper (dalam Susilo, 2017) menjelaskan tiga tahapan terurut dari pembelajaran dengan model pembelajaran CPA, yaitu :

1. Tahap konkret merupakan tahap awal yang melibatkan siswa secara fisik berinteraksi memanipulasi benda-benda konkret,
2. Tahap pictorial merupakan tahap transisi yang melibatkan siswa bekerja dengan representasi dari model konkret yang biasanya berupa kegiatan menggambar lingkaran, titik, penghitungan atau gambar geometris, dan
3. Tahap abstrak merupakan tahap akhir konsep matematis dimodelkan secara simbolis menggunakan angka, variabel, dan simbol matematika lainnya.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran CPA menurut Flores (dalam Putri dkk, 2010, hlm. 44) sebagai berikut:

- a. Pilih benda-benda konkret yang akan digunakan untuk memperkenalkan pengertian konseptual tentang materi yang akan dipelajari peserta didik,

- b. Bimbinglah peserta didik untuk berpartisipasi secara mandiri dalam penggunaan benda-benda konkret dengan cara memberikan petunjuk dan isyarat,
- c. Ganti penggunaan benda-benda manipulatif dengan gambar,
- d. Gunakan strategi yang dapat membantu peserta didik mengingat langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan sebelumnya. Hal ini berfungsi sebagai sebuah proses transisi dari penggunaan gambar kepenggunaan angka atau simbol saja, dan
- e. Dorong peserta didik hanya menggunakan angka atau simbol dalam menyelesaikan tugas matematika yang diberikan.

Sebagaimana telah dikemukakan oleh Witzel, Cooper, dan Flores dapat kita simpulkan bahwa *Concrete-Pictorial-Abstract* merupakan pendekatan pembelajaran dengan tiga tahap perlakuan dimana pada tahap pertama siswa dikenalkan atau berinteraksi langsung dengan model konkret kemudian tahap kedua siswa dilibatkan untuk merepresentasikan model konkret menjadi sebuah gambar dan pada tahap ketiga siswa dituntut untuk menuangkannya ke dalam suatu hal abstrak seperti angka, variabel, dan symbol matematika lainnya.

Dari langkah pembelajaran CPA tersebut tentu tidak semua siswa dapat melaluinya dengan mudah terdapat berbagai kemungkinan yang akan terjadi dan tidak menutup kemungkinan pula bila sang anak tidak mampu memahami konsep dan tidak mampu menyelesaikan masalah maka perlu dilakukan identifikasi masalah kembali oleh pengajar, Ricconomi (dalam Susilo, 2017, hlm. 15) mengemukakan langkah yang dapat dilakukan guna mengatasi permasalahan tersebut, yaitu: (1) Ajarkan kembali pada tahap konkret, (2) Ajarkan kembali konsep pada tahap representasi, (3) Beri kesempatan pada siswa untuk berbicara dengan bahasa mereka sendiri dalam menjelaskan solusi dan bagaimana cara mereka mendapatkan solusi tersebut. Oleh karena itu jika siswa belum mencapai tahap *pictorial* dengan kata lain belum menguasai konsep *pictorial*, maka pembelajaran kembali pada tahap *concrete*. Begitupun jika siswa belum menguasai tahap *abstract* maka pembelajaran kembali pada tahap *pictorial*. Dengan demikian model pembelajaran CPA merupakan sebuah kesatuan yang pelaksanaannya saling mendukung satu sama lain jika satu tahap belum terlampaui maka tahap selanjutnya pun tidak akan dapat dilalui.

Benard (2012) memaparkan kelebihan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA), di antaranya:

- 1) Memberikan siswa cara yang terstruktur untuk belajar konsep-konsep matematika;
- 2) Siswa mampu membangun hubungan yang lebih baik ketika bergerak melalui tingkat pemahaman dari konkrit menuju abstrak;
- 3) Membuat belajar melibatkan semua siswa (termasuk orang-orang dengan ketidakmampuan belajar matematika);
- 4) Diajarkan eksplisit menggunakan pendekatan multi-sensori;
- 5) Mengikuti Universal Desain untuk pedoman Belajar.;
- 6) Penelitian telah membuktikan bahwa metode ini efektif;
- 7) Dapat digunakan di seluruh tingkatan kelas, dari SD sampai SMA awal;
- 8) Selaras dengan standar NCTM;
- 9) Membantu siswa belajar konsep sebelum aturan belajar;
- 10) Dapat digunakan dalam kelompok kecil atau seluruh kelas.

Adapun kekurangannya adalah ketika siswa lebih menganggap penggunaan benda-benda manipulatif dalam pembelajaran sebagai kegiatan yang hanya bermain saja untuk mengisi waktu daripada menyediakan peluang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika, maka penerapan pendekatan CPA dalam pembelajaran memberikan potensi jebakan bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan matematisnya.

#### **D. Model Pembelajaran Konvensional**

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sudah biasa digunakan dalam pembelajaran atau lazim digunakan oleh para guru di sekolah dimana ai mengajar. Adapun beberapa metode ataupun model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran konvensional diantaranya metode ceramah, metode ekspositori, metode tanya jawab, metode permainan, model kooperatif (*cooperative learning*), model *discoveri learning*, dan model-model pembelajaran lainnya. Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *cooperative learning*.

Slavin (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 43) mengemukakan, bahwa *cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajran dimana siswa belajar dan bekerja secara kolaboratif dalam suatu kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai lima orang siswa dengan struktur kelompok heterogen. Pembelajaran ini bertujuan untuk mengembnagkan prestasi akademis, keterampilan social, dan menanamkan toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman individu. Tiga karakteristik utama dalam model pembelajaran ini adalah *taks structure*, *goals structure*, dan *reward structure*.

*Cooperative learning* dilandasi oleh teori belajar interaksi sosial dari Vygotsky. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk belajar bersama, saling mencurahkan pendapat tentang ide, gagasan, wawasan, pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab bersama, saling membantu, saling menghargai, berlatih interksi, komunisasi, sosialisasi, menyelesaikan permasalahan, serta saling melengkapi antara kekurangan dan kelebihan siswa. Berikut tahapan *cooperative learning*:

**Tabel 2.1**  
**Tahapan *Cooperative Learning***

Fase	Deskripsi
<b><i>Grouping</i></b>	Siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri atas siswa yang heterogen, baik dari segi kemampuan, ras, agama, dan lain-lain.
<b><i>Interction</i></b>	Siswa saling berinteraksi satu sama lain, baik antarsesama anggota kelompok maupun dengan kelompok lain dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.
<b><i>Presentation</i></b>	Siswa mempresentasikan hasil pengerjaan kelompoknya serta mendiskusikannya dengan kelompok lain.
<b><i>Reward</i></b>	Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok siswa yang unggul dalam belajar serta memotivasi siswa lainnya agar dapat mencapai prestasi akademik sesuai dengan yang diharapkan.

### **E. Kemampuan Representasi Matematik**

Dalam matematika sebagai sistem disiplin, representasi dan simbol sangat mendasar karena matematika “*inherently representational in its intentions and methods*” artinya bahwa matematika melekat dengan representasionalnya dalam

maksud dan metodenya menurut Kaput (dalam Panasuk, 2011, hlm. 1). Li (dalam Zhe, 2012, hlm. 1) mengatakan matematika adalah disiplin akademis yang digunakan untuk menyampaikan pengetahuan dan makna melalui bahasa berdasarkan aktivitas matematika, seperti studi konsep, formula, prinsip, metode dan pemecahan masalah. Struktur bahasa dalam aktivitas matematika mencakup komunikasi eksternal seperti representasi lisan, kata, grafik, dan gambar tertulis dan lisan. Representasi matematis dilakukan dengan cara komunikasi eksternal. Zhe (2012, hlm. 1) juga mendefinisikan representasi matematika sebagai aktivitas bahasa yang menggambarkan fenomena matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika, memecahkan masalah matematika dengan representasi lisan, simbol, dan grafik tertulis dan lisan sebagai pembawa. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015, hlm. 83-84) representasi matematis merupakan sebuah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, table, gambar, grafik, diagram, persamaan ataupun ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis sendiri terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis. Sejalan dengan pernyataan tersebut Denisse dkk (dalam Zhe, 2012, hlm. 1) juga mengatakan bahwa kenyataannya, representasi menunjuk pada proses dan hasil.

Dapat disimpulkan bahwa representasi merupakan salah satu struktur bahasa matematika yang menggambarkan fenomena matematika dengan pemecahan masalah matematika melalui proses penyajian kembali notasi, lisan, symbol, grafik, dan ekspresi matematika lainnya yang dapat direpresentasikan, sehingga menghasilkan ekspresi matematika yang baru. Berhubungan dengan hal tersebut representasi matematis juga dapat direpresentasikan ke dalam representasi visual dan non visual, representasi visual (yaitu diagram, gambar, atau grafik), representasi verbal (bahasa tertulis dan lisan), dan representasi simbolis (angka, huruf). Setiap jenis representasi mengartikulasikan makna yang berbeda dari konsep matematika.

Representasi matematis merupakan suatu hal yang selalu muncul ketika orang mempelajari matematika pada semua tingkatan ataupun level pendidikan. Gagasan mengenai representasi matematis di Indonesia juga telah dicantumkan dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah dalam Permen No. 23 Tahun 2008

(Permendiknas, 2007). Representasi matematika adalah instrumen bagi siswa untuk memahami pengetahuan dan kemampuan matematika Zhe (2012, hlm. 1).

Zhe (2012, hlm. 1) dalam jurnalnya menyatakan bahwa pengenalan berbagai bentuk representasional konsep atau masalah matematika dan implikasinya terhadap penggunaan hasil pendidikan telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir dan mendorong pengembangan pendekatan baru terhadap pendidikan matematika, terutama di tingkat sekolah dasar dan menengah. Hal tersebut sejalan dengan yang dilansir oleh NCTM (2004) yang mengatakan bahwa para siswa menggunakan representasi ini untuk mengorganisir dan mencatat pemikiran mereka tentang gagasan matematika, misalnya, mereka menggunakan representasi untuk mengembangkan atau menerapkan pemahaman mereka tentang proporsionalitas saat mereka membuat atau menafsirkan gambar skala atau gambar atau model skala objek. Mengingat hal tersebut membuktikan bahwa begitu besar pengaruh representasi matematis bagi perkembangan pemahaman matematis siswa dan ditandai dengan berkembangnya berbagai bentuk representasi guna memunculkan pendekatan yang baru, maka menyadarkan kita akan pentingnya representasi matematis di dalam dunia pembelajaran.

Berdasarkan aspeknya representasi juga memiliki indikator yang masing-masing dapat kita lihat dalam sajian table berikut ini:

**Tabel 2.2**  
**Indikator Kemampuan Representasi Matematis**  
**(Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 84)**

Aspek	Indikator
<b>Representasi Visual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menyajikankembali data atau informasi dari suatu representai ke representasi digram, grafik, atau tabel</li> <li>b. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah</li> </ul>
<b>Representasi Gambar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat gambar pola-pola geometri</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Membuat bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian</li> </ul>
<p><b>Representasi persamaan atau Ekspresi Matematika</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan</li> <li>b. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan</li> <li>c. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis</li> </ul>
<p><b>Representasi Kata atau Teks Tertulis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.</li> <li>b. Menulis interpretasi dari suatu representasi.</li> <li>c. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.</li> <li>d. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.</li> </ul>

#### **F. Kemampuan *Productive Disposition***

Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Hal tersebut dapat tumbuh apabila siswa memiliki sikap yang positif terhadap matematika. Kilpatrick dkk (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 92) mengemukakan bahwa *productive disposition* adalah suatu sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai suatu yang logis

dan berguna bagi kehidupan, Kilpatrick (dalam An dkk, 2015, hlm. 2) juga mengemukakan bahwa:

Pembelajar matematika yang berkembang dengan baik dengan kemampuan memuaskan dalam matematika diharuskan berkompeten dalam lima alur secara koheren termasuk pemahaman konseptual, kelancaran prosedural, kompetensi strategis, penalaran adaptif, dan disposisi produktif. Hubungan disposisi produktif dengan kepercayaan siswa terhadap nilai dan kegunaan matematika serta kepercayaan diri, sikap, *self-efficacy* dan *self-identity* terhadap pembelajaran matematika.

Secara lebih rinci tujuan pelajaran matematika dimaksudkan agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu:

- a) Pemahaman konsep, kemampuan ini ditandai dengan siswa mampu menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah,
- b) Penalaran, pada kemampuan ini siswa dapat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,
- c) Pemecahan masalah, pada kemampuan ini siswa harus mampu merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
- d) Komunikasi, yakni siswa mampu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan
- e) Sikap terhadap matematika, yang ditunjukkan dengan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Permendiknas, 2013).

Kemampuan peserta didik yang ingin dicapai di atas sejalan dengan kecakapan matematis yang dikemukakan oleh Kilpatrick (dalam R. Ira, 2015, hlm. 2) menuturkan bahwa kecakapan matematis (*mathematical proficiency*) mencakup lima komponen yaitu pemahaman konseptual (*conceptual understanding*), kelancaran prosedural (*procedural fluency*), kompetensi strategis (*strategic competence*), penalaran adaptif (*adaptive reasoning*), dan disposisi produktif (*productive disposition*). Empat komponen awal pada kecakapan matematika tersebut berkaitan dengan aspek kognitif antara lain penguasaan konsep-konsep matematika, keterampilan melakukan prosedur matematika, menyelesaikan masalah matematika, dan kemampuan berpikir logis

tentang hubungan antar konsep. Sementara kecakapan matematis yang kelima berkaitan dengan aspek sikap yaitu disposisi produktif.

Disposisi produktif berkaitan dengan kecenderungan untuk mempunyai kebiasaan yang produktif, untuk melihat matematika sebagai hal yang masuk akal, bermakna, dan berharga, dan memiliki kepercayaan diri serta ketekunan dalam belajar/ bekerja dengan matematika. Pada poin terakhir dalam tujuan pelajaran matematika dinyatakan bahwa agar peserta didik memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Poin ini hampir sama dengan kecakapan matematis kelima yakni disposisi produktif. Inti dari kedua pernyataan tersebut bahwa peserta didik yang cakap dalam matematika yaitu yang memilih sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan atau melihat matematika sebagai hal yang bermakna dan berharga. Dengan kata lain, salah satu tujuan kurikulum yang telah dirancang oleh depdiknas untuk pelajaran matematika adalah mengembangkan disposisi produktif atau disposisi matematika pada diri peserta didik.

Perkembangan disposisi produktif sangat erat kaitannya dengan perkembangan empat alur lainnya. Terutama, siswa dengan disposisi matematika negatif dapat mengurangi motivasi mereka untuk berpartisipasi dalam tugas terkait matematika seperti mencari beberapa solusi untuk menantang masalah matematika atau membuat koneksi melintasi konsep matematika di antara area konten yang berbeda, dikemukakan oleh Ashcraft (dalam An dkk, 2015, hlm. 2).

Dapat disimpulkan dari berbagai uraian diatas bahwa *productive disposition* merupakan sikap positif siswa yang saling berkaitan dengan empat aspek lain yaitu kepercayaan diri, sikap, *self-efficacy*, serta *self-identity* dimana jika *productive disposition* seorang siswa rendah maka kepercayaan dirinyaapun akan menurun begitu pula apabila *productive disposition* siswa menurun maka *self-efficacy* siswa tersebut akan menurun juga.

Adapun indikator kemampuan *productive disposition*:

- a. Antusias dalam belajar matematika
- b. Penuh perhatian dalam belajar matematika
- c. Gigih dan tekun dalam menghadapi permasalahan

- d. Penuh percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah
- e. Bersikap lues dan terbuka
- f. Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi
- g. Kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain (Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 92)

### **G. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti saat ini. Berikut beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan bahan telaah bagi peneliti.

Hafizaini Eka Putri (2015) meneliti tentang “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) Terhadap Kemampuan Representasi Matematika Pencapaian Guru *Preservice* di Sekolah Dasar”, populasi penelitian dilakukan terhadap siswa di tingkat SD kelas 2 semester 4 di Purwakarta. Hasil penelitiannya adalah pencapaian kemampuan representasi matematika siswa yang mendapat pendekatan pembelajaran CPA secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapat pendekatan pengajaran dan pembelajaran konvensional yang mengamati kelompok PMA utuh atau rendah dan tinggi.

Alfiatri Arif Susilo (2017) meneliti tentang “Perbandingan Model Pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) Dengan *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Dan *Self-Efficacy* Siswa SMA”, populasi penelitian dilakukan terhadap siswa SMA kelas X tahun ajaran 2017/2018 di SMA Negeri 6 Bandung. Hasil penelitiannya adalah kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning* dan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning* tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hafizaini dan Alfiatri telah diteliti pengaruh pendekatan CPA terhadap kemampuan representasi matematik pada jenjang

SD dan SMA pada saat ini peneliti akan melihat peningkatan kemampuan representasi matematik melalui pendekatan CPA pada jenjang SMP dengan melakukan perbandingan dengan model pembelajaran konvensional dalam hal ini adalah model pembelajaran *Cooperative Learning*.

Adapun penelitian terdahulu mengenai kemampuan representasi matematik yang telah dilakukan oleh Minarni, Napitupulu, dan Husein (2016) meneliti tentang “Pemahaman Matematis Dan Kemampuan Representasi SMP Negeri di Sumatera Utara”, populasi penelitian dilakukan terhadap seluruh siswa SMP Negeri di Sumatera Utara, Indonesia. Hasil penelitiannya pendekatan konvensional yang masih digunakan di semua kelas SMP, para guru sudah mengetahui ada pendekatan pembelajaran inovatif seperti PBL yang dapat meningkatkan matematikanya siswa. pemahaman dan kemampuan representasi matematis, guru belum terbiasa membuat materi ajar, tes tidak dilakukan sebelum aktivitas belajar, keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar sangat rendah serta pembelajaran mandiri siswa, dan sebagian besar siswa tidak mencapai prestasi penguasaan minimal; dan (2) berdasarkan uji esai adalah kemampuan siswa dalam pemahaman matematika dan tes keterwakilan adalah kategori rendah. Jadi, penulis (tim peneliti) terus mengembangkan kompetensi pemahaman dan representasi matematis seiring dengan berkembangnya bahan pengajaran.

Marisa Handayani, Agung Hartoyo, Romal Ijuddin (2016) meneliti tentang “Mengatasi Kesulitan Representasi Matematis Siswa pada Materi SPLDV menggunakan Wawancara Klinis Kelas X SMA”, populasi penelitian dilakukan terhadap 6 orang siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 8 Pontianak. Hasil penelitiannya siswa dapat merepresentasikan gagasan matematis secara lengkap baik simbol, grafik, gambar dan tulisan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Penelitian mengenai kemampuan *productive disposition* telah dilakukan oleh Lita Andriani (2017) yang meneliti tentang “Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Productive Disposition* dalam Pembelajaran Matematik Siswa SMA”, populasi penelitian dilakukan terhadap seluruh siswa kelas XI IPA SMA Pasundan 2 Bandung. Hasil

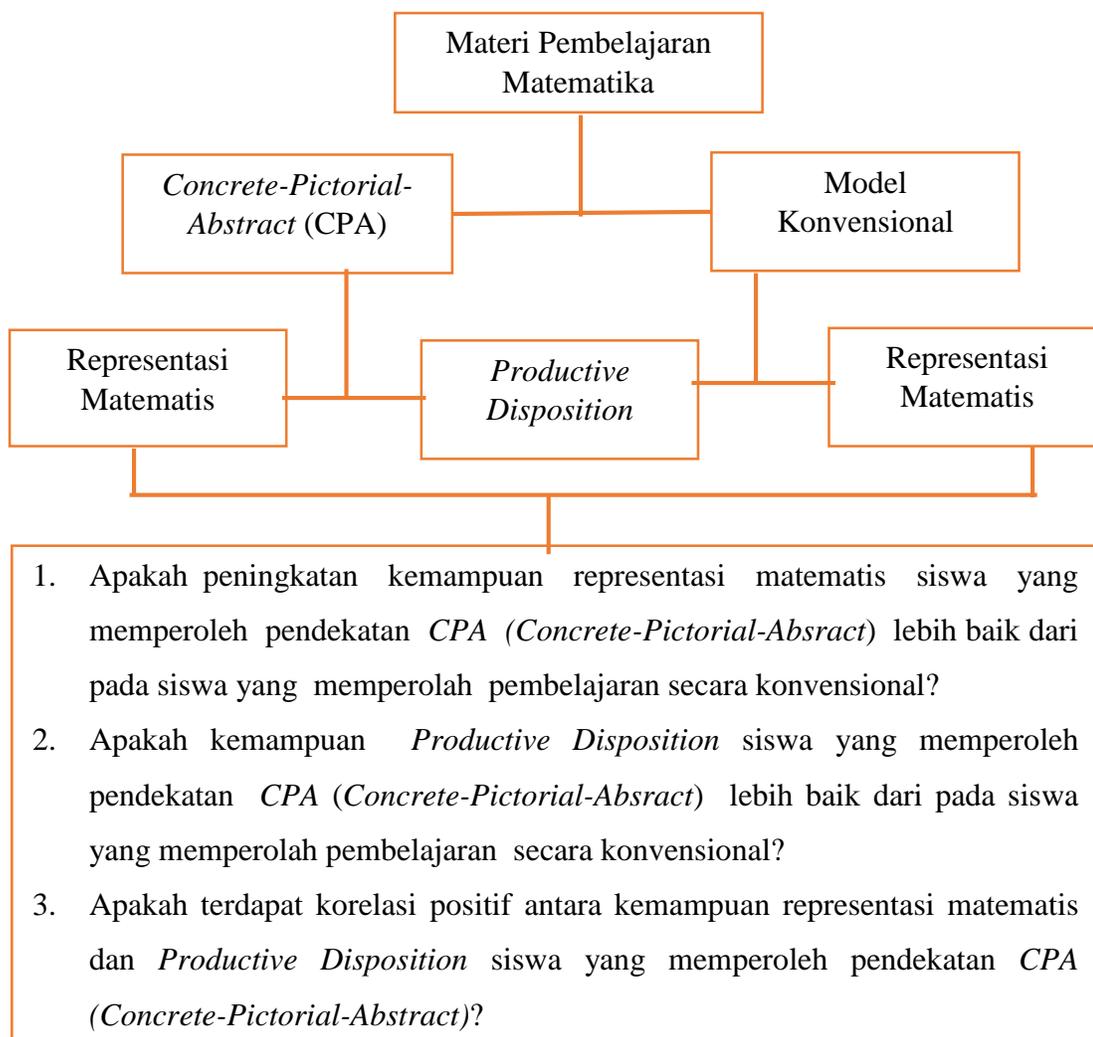
penelitiannya (1) Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. (2) Kemampuan *Productive Disposition* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## H. Kerangka Pemikiran

Pada dasarnya masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan pada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa agar mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Kurang berkembangnya kemampuan berfikir siswa tentu akan berdampak pula pada kemampuan matematis lainnya salah satunya adalah representasi matematis dimana kemampuan representasi matematis menuntut siswa agar dapat berfikir dan dapat menuangkan konsep matematika ke dalam model matematika lainnya. Tentu kemampuan berfikir yang rendah juga akan dipengaruhi oleh faktor lain salah satunya adalah kurangnya *productive disposition* siswa dalam mata pelajaran matematika. Ditandai dengan hal tersebut dapat dikatakan bahwa adanya korelasi antara kemampuan representasi matematik dengan kemampuan *productive disposition* siswa. *Productive disposition* dan kemampuan representasi matematik siswa tentu akan dipengaruhi pula oleh proses belajar di kelas apakah kemampuan representasi matematik siswa akan meningkat jika suasana atau proses pembelajaran di kelasnya pun cenderung membosankan?

Penggunaan model pembelajaran juga sangat berpengaruh, model pembelajaran konvensional dalam proses belajar mengajar cenderung membosankan dan monoton. Sehingga dengan semakin berkembangnya dunia pendidikan pada saat ini permasalahan di atas tentu dapat kita pecahkan menggunakan pendekatan pembelajaran salah satunya

pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)* dengan menggunakan pendekatan ini siswa akan mampu memahami materi dengan cepat. CPA ini merupakan pendekatan pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap di mana siswa belajar melalui manipulasi fisik objek beton, diikuti dengan belajar melalui representasi bergambar manipulasi beton, dan diakhiri dengan pemecahan masalah menggunakan notasi abstrak (Witzell, 2005). Dari pemikiran di atas, digambarkan kerangka pemikiran dalam penelitian sebagai berikut:



**Gambar 2.2**  
**Kerangka Pemikiran**

## I. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

### 1) Asumsi

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti pada penelitian ini dikemukakan beberapa asumsi yang menjadi landasan dasar dalam pengujian hipotesis, yakni :

- a. Guru mampu menggunakan model pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa dan *productive disposition* siswa
- b. Penggunaan model pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)* cocok dilakukan pada pembelajaran matematika.
- c. Pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlatih dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan dan memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif.

### 2) Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan *CPA (Concrete-Pictorial-Absract)* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional.
- b. Kemampuan *Productive Disposition* siswa yang memperoleh pendekatan *CPA (Concrete-Pictorial-Absract)* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional.
- c. Terdapat korelasi positif antara kemampuan representasi matematis dan *productive disposition* siswa yang memperoleh pendekatan *CPA (Concrete-Pictorial-Abstract)*.